



DISTRIBUCIÓN DE CONCHEROS Y ESTRUCTURAS DE ENTIERRO (CHENQUES) EN LA BAHÍA DEL OSO MARINO, COSTA NORTE DE SANTA CRUZ

Leandro Zilio* y Heidi Hammond**

RESUMEN

En este trabajo se presentan los resultados del análisis de la distribución de sitios arqueológicos a lo largo 14 km de costa en el sector norte de la bahía del Oso Marino, ubicado al sur de la ría Deseado, (costa norte de Santa Cruz). A partir de los trabajos de campo realizados en los últimos años se ha detectado una gran cantidad de *concheros* y estructuras funerarias regionalmente conocidas como *chenques*. Para estudiar la distribución de los sitios arqueológicos de cazadores recolectores que habitaron en este sector, se analizarán los espacios destinados al emplazamiento de los concheros, como así también a los entierros humanos, para reconocer la selectividad en el uso del espacio de acuerdo con las actividades llevadas a cabo y su relación con los rasgos geomorfológicos y del paisaje. A partir del estudio distribucional de concheros y chenques en este sector de costa, se reconoce un patrón en la distribución del registro arqueológico. Éste sería el resultado de la planificación en el uso del espacio para distintas actividades por parte de las poblaciones cazadoras-recolectoras que habitaron en el sector norte de la bahía del Oso Marino.

Palabras clave: Análisis distribucional; Concheros; Chenques.

ABSTRACT

This paper presents the results of analysis of the distribution of archaeological sites along 14 km of coastline in the north of Oso Marino bay, in the south of the ría Deseado (north coast of Santa Cruz). Based on field work conducted in recent years there has been a lot of *shellmiddens* and burial structures regionally known as *chenques*. To study the distribution of archaeological sites of hunter-gatherers who lived in this area, we will explore the spaces for the location of *shellmiddens*, as well as the human burials to recognize the selectivity in the use of space according to the activities carried out and their relationship to geomorphological and landscape features. From distributional study of *shellmiddens* and chenques in this part of the coast, it recognizes a pattern in the distribution of the archaeological record. This would be the result of planning in the use of space for various activities of hunter-gatherer populations that lived in the north of Oso Marino bay.

Keywords: Distributional analysis; Shellmiddens; Chenques.

* Universidad Nacional de La Plata (UNLP). División Arqueología, Laboratorio N° 1. Museo de La Plata, UNLP. Paseo del Bosque s/n (1900), La Plata, Argentina. E-mail: leandrozilio@yahoo.com.ar

** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). División Arqueología, Laboratorio N° 1. Museo de La Plata, UNLP. Paseo del Bosque s/n (1900), La Plata, Argentina. E-mail: heidihammondunlp@gmail.com

INTRODUCCIÓN

En la Costa Norte de Santa Cruz (de ahora en más, CNSC), a partir de los trabajos llevados a cabo en las últimas décadas, ha sido posible identificar una gran cantidad de restos arqueológicos. Actualmente se cuenta con un registro que indica una ocupación temporal muy prolongada y con diferencias en la intensidad de uso del espacio por parte de poblaciones cazadoras-recolectoras a lo largo del Holoceno medio y tardío (Castro *et al.* 2003, 2007a, 2007a; Moreno 2003; Zubimendi *et al.* 2005a; Zubimendi 2010; Ambrústolo 2011). A partir de este registro, se han definido tres tipos de sitios principales para este sector de costa: *sitios concheros* (con abundancia de valvas de moluscos que sobresalen sobre los otros restos asociados), *sitios de ocupación* (formados por materiales óseos, líticos o cerámicos, los cuales corresponderían a lo que en la literatura se ha identificado como sitio taller, de actividades múltiples, de avistaje, etc.), y *sitios enterratorios* (localmente conocidos como chenques, en este caso, la característica más notable es la presencia de montículos o estructuras de rocas que permiten reconocerlos fácilmente) (Castro *et al.* 2003; Zubimendi *et al.* 2004).

En la CNSC, la bahía del Oso Marino es un sector que ha sido trabajado intensamente en los últimos

años en sucesivas campañas de investigación (Castro *et al.* 2003, 2010; Zubimendi *et al.* 2005a, 2007, 2009, 2011; Beretta *et al.* 2009; Zubimendi y Hammond 2009; Zubimendi 2010; Ambrústolo 2011; Zilio *et al.* 2011; Zilio y Zubimendi 2012; entre otros). En este paisaje costero, a lo largo de 14 km de costa entre las playas Barco Hundido y Azopardo (Figura 1), se ha registrado la presencia de una gran cantidad de concheros y chenques (además de otros tipos de sitios), distribuidos en las cercanías de la línea de marea alta de la costa actual y en su interior inmediato. El presente trabajo tiene como objetivo dar a conocer los resultados obtenidos a partir del análisis distribucional de concheros y de las estructuras de entierro –chenques– en el sector norte de la bahía del Oso Marino, llevados a cabo con el propósito de identificar la existencia de patrones de distribución y uso del espacio por parte de las sociedades cazadoras-recolectoras que habitaron la costa. Para el análisis fueron seleccionadas una serie de variables, tanto cualitativas como cuantitativas, a partir de las cuales se pretende determinar si éstas pudieron condicionar los asentamientos humanos en el pasado en este sector de costa.

Se parte del principio de que la elección de los lugares ocupados durante la vida y los destinados al entierro de los muertos no fue producto del azar, sino parte de

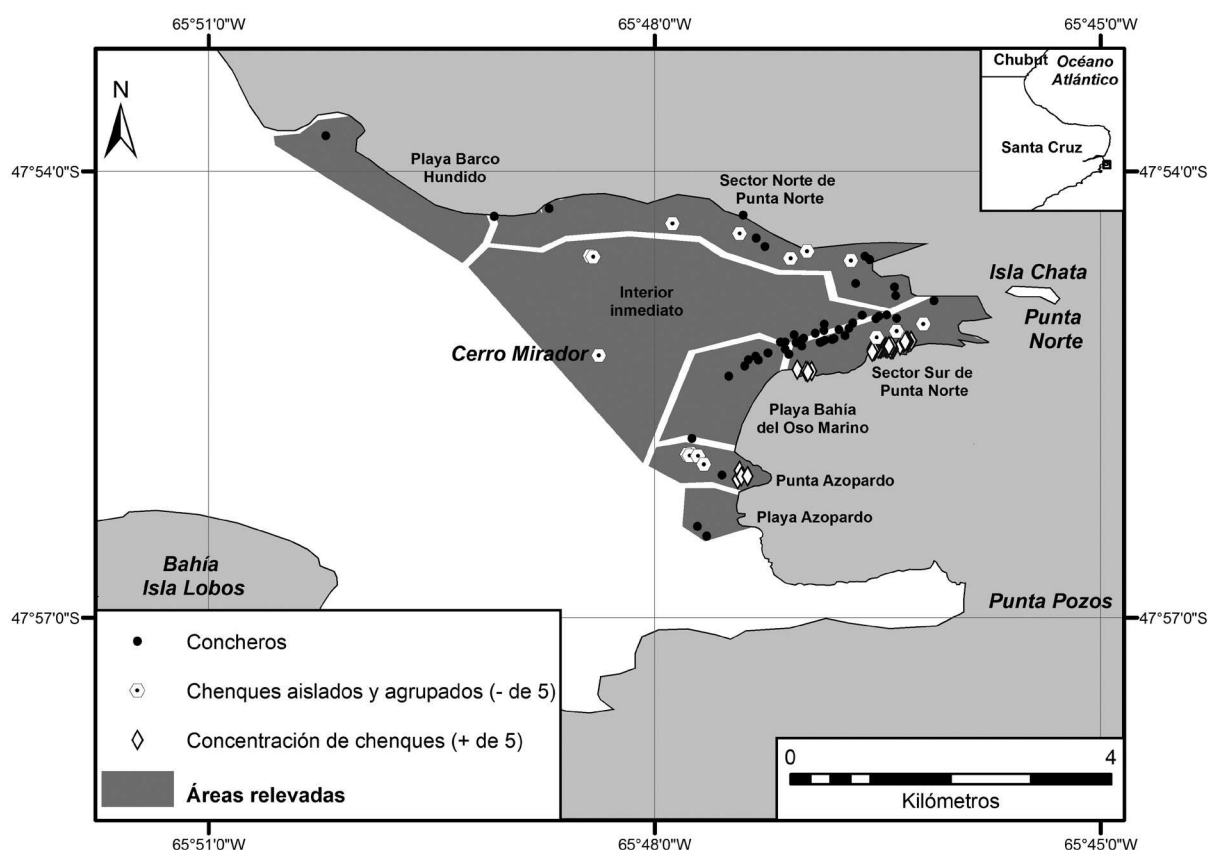


Figura 1. Sector norte de la bahía del Oso Marino.

un sistema social articulado. Los patrones espaciales del registro arqueológico, considerando la distribución de concheros, chenques y espacios sin evidencias arqueológicas, son producto de las interacciones entre las dimensiones sociales que se organizan culturalmente los recursos naturales y la geografía. Así, los patrones espaciales son generados por procesos repetitivos de largo término producto del accionar del sistema socio-natural (*sensu* Wandsnider 1998) ocupando un espacio geográfico (Binford 1982). La estructura observable del registro arqueológico responde no sólo a patrones de actividades humanas del pasado, sino también a procesos geológicos y ambientales (Waters y Kuehn 1996).

A partir de los objetivos planteados, se relevó la frecuencia de concheros y chenques a lo largo de la franja de costa. Los chenques corresponden a una de las formas de inhumación más ampliamente utilizadas por los grupos cazadores-recolectores en momentos tardíos en la Pampa y Patagonia argentino-chilena. Esta forma de inhumación comenzó a emplearse hace ca. 1500 AP. hasta momentos poscontacto (Reyes y Méndez 2010).

Los chenques registrados en el sector de costa estudiado presentan características estructurales similares a otros registrados en la Patagonia (Prieto 1993-1994; Goñi y Barrientos 2000; Guichón *et al.* 2001; Goñi *et al.* 2004; Piana *et al.* 2006; entre otros). En general, los chenques en Pampa-Patagonia se ubican en lugares

destacados de la topografía, se encuentran demarcados superficialmente por la acumulación de rocas y presentan cierta variabilidad en cuanto a la cantidad de individuos enterrados, presencia o no de ajuar y estructuras de cavado previo (Berón *et al.* 2001).

Por otro lado, los concheros se caracterizan por la presencia de una alta densidad de valvas de moluscos, además de restos óseos, artefactos líticos, carbones y proporciones variables de matriz sedimentaria (Waselkov 1987; Orquera y Piana 1992). Se llevaron a cabo dataciones radiocarbónicas en una serie de concheros (Tabla 1), las cuales arrojaron un rango de edades entre los 1700 años AP., en el sitio Cueva del Negro, hasta momentos posteriores al contacto europeo en el sitio Las Hormigas (Hammond y Zubimendi 2013).

También ha sido posible datar restos óseos humanos hallados en dos estructuras de tipo chenque en el sector sur de Punta Norte (Figura 1 y Tabla 1). Ambas estructuras se encuentran aproximadamente a 160 m de distancia entre sí. Una de ellas (PNS-PCW-37) forma parte del sitio de entierro denominado Playa Castillo (Zilio *et al.* 2011). La otra (PNS-2) corresponde a una estructura aislada. Las dos dataciones arrojaron una cronología de 730 ± 60 años AP. y 770 ± 60 años AP. respectivamente; ambas pueden considerarse contemporáneas.

Tabla 1. Dataciones radiocarbónicas de sitios concheros y chenques en la bahía del Oso Marino

Tipo	Sitio / denominación	Edad C-14 (años AP.)	Material datado	Laboratorio	Calibración (Calib. AP.) ¹	Referencia
Conchero	La Cantera	1170 ± 60	Carbón vegetal	LP-2041	1176 - 925 (p= 95,4%)	Zubimendi <i>et al.</i> 2007
	Cueva del Negro	1170 ± 110	<i>Pterocnemis pennata</i>	LP-2290	1279 - 898 (p= 88,6%)	Castro <i>et al.</i> 2010
		1730 ± 80	<i>Pinnipedo</i>	LP-2071	1741 - 1395 (p = 92,5%)	
		1220 ± 80	<i>Pinnipedo</i>	LP-2047	1268 - 955 (p= 94,4%)	
		1290 ± 50	<i>Pinnipedo</i>	LP-2279	1284 - 1056 (p= 94,7%)	
		1390 ± 70	Carbón vegetal	LP-2320	1366 - 1076 (p= 95,4%)	
	Los Albatros	1040 ± 80	<i>Nacella magellanica</i>	LP-2067	1056 - 740 (p= 95,4%)	Zubimendi <i>et al.</i> 2007
		1070 ± 80	<i>Nacella magellanica</i>	LP-2012	1084 - 743 (p= 95,0%)	
	Las Hormigas	370 ± 40	Carbón vegetal	LP- 2504	487 - 313 (p= 95,4%)	Hammond y Zubimendi 2013
Chenque	Playa Castillo (PNS-PCW-37)	730 ± 60	Óseo humano	LP- 2523	722 - 555 (p= 95,4%)	Este trabajo
	Punta Norte Sur (PNS-2)	770 ± 60	Óseo humano	LP- 2558	746 - 559 (p= 95,4%)	Este trabajo

¹Todas las dataciones se calibraron utilizando el programa OxCal Project v.4.1.7, con la curva ShCal 04 (McCormac *et al.* 2004) y dos desvíos estándar (Bronk Ramsey 2009).

Las muestras óseas que se recolectaron se hallaban expuestas en superficie en chenques, los cuales se encontraban “abiertos” por saqueadores y en inminente riesgo de destrucción por diversos agentes, por lo que se decidió recolectar una pequeña muestra para la realización de dichos fechados radiocarbónicos.

La serie de dataciones con la que se cuenta hasta el momento, tanto para los concheros como para los chenques, corresponde cronológicamente al Holoceno tardío.

METODOLOGÍA

Se realizaron prospecciones dirigidas sustentadas en un muestreo sistemático intensivo no intrusivo, a partir de las cuales se registraron los sitios y su relación con variables que pudieran condicionar el asentamiento humano en el sector de costa relevado. Para ello se seleccionaron variables cuantitativas: distancia a la línea de costa más cercana y altura de los sitios sobre el nivel del mar; y variables cualitativas: tipo de litoral más cercano (afloramiento rocoso y playa de arena) y tipo de emplazamientos (mantos eólicos y sustratos rocosos) para cada uno de los sitios analizados.

Las costas rocosas podrían condicionar los asentamientos humanos, ya que sobre ellas pueden desarrollarse restingas a partir de las cuales se obtienen especies de moluscos comestibles. En trabajos previos, se planteó que los moluscos y los pinnípedos habrían sido recursos gravitantes en la elección de los espacios ocupados dentro de una estrategia y una planificación en el uso del ambiente en la CNSC (Castro *et al.* 2003; Zubimendi *et al.* 2005b).

En relación con las estructuras de entierro, se ha planteado como hipótesis que estarían relacionadas con los afloramientos de rocas como formas condicionantes para su construcción y respecto de la selección del lugar de entierro. Todos los chenques registrados en la CNSC se hallaron cercanos a los recursos líticos (Castro y Moreno 2000). Asimismo, Gómez Otero (2006) resalta que, en la costa de la provincia de Chubut, el único sector del área de estudio que presenta afloramientos rocosos es también el único en el que se registraron tales estructuras, lo que le permite inferir que la construcción de los chenques también habría estado condicionada a la disponibilidad de rocas.

Indicadores cuantitativos de segregación espacial

Se utilizaron índices espaciales para medir la distribución espacial de los sitios (índice Duncan e índice de Concentración) con el objeto de identificar la exis-

tencia de patrones distributivos en este sector de costa. Existe una larga tradición en ciencias sociales en el estudio de la segregación residencial (Sabatini *et al.* 2001; Martori *et al.* 2006), con el objeto de comprender los niveles de desigualdad en la distribución de las poblaciones entre diferentes zonas territoriales. En este sentido, desde la geografía, la urbanística, la sociología y la economía, se desarrollaron procedimientos para medir la distribución desigual de las poblaciones humanas en determinados espacios (Martori *et al.* 2006), que son los **índices espaciales de segregación**. Estos índices permiten clasificar y comparar teniendo en cuenta las particularidades de las zonas de cada territorio, lo cual facilita la comparación en el espacio y en el tiempo. Los índices pueden ser útiles para la comprensión de la organización espacial del registro arqueológico y la detección de patrones distributivos de los sitios en el paisaje.

En el proceso de cálculo de los indicadores de segregación para la obtención de los valores del registro arqueológico de la bahía del Oso Marino se establecieron dos aspectos relevantes. En primer lugar se definió el tipo de unidad espacial. En este sentido, las unidades espaciales utilizadas son las Áreas del Paisaje (Tabla 2) que, aunque fueron definidas a partir de sus características geomorfológicas, permiten un análisis con un nivel de desagregación territorial. Una de las áreas corresponde al interior inmediato, definido como el territorio ubicado a más de 400 m de la línea de costa actual. Esta área presenta lomadas bajas y pocos afloramientos rocosos. Las seis áreas restantes se ubican en sectores adyacentes a la línea de costa actual y se caracterizan por la presencia de afloramientos de rocas porfídicas intercalados con playas de arena o rodados (Figura 1 y Tabla 2). En segundo lugar, para estos estudios se utilizó el número total de concheros ($n = 49$) y el número de chenques ($n = 92$).

El primer índice empleado fue el Duncan (Duncan y Duncan 1955, en Martori *et al.* 2006), el cual toma valores entre cero y uno. En nuestro caso, los valores cercanos a cero para este índice significan que la distribución de todos los concheros en las siete áreas del paisaje es idéntica a la distribución de los chenques. Los valores iguales a uno indican que las distribuciones por área corresponden sólo a chenques o a sitios concheros. El índice de Duncan se define de la siguiente forma:

$$ID = \frac{1}{2} \sum \left| \frac{x_i}{X} - \frac{y_i}{Y} \right|$$

donde x_i e y_i son el número de chenques y concheros en el área i , respectivamente; y X e Y representan el

total de chenques y de concheros en todo el territorio relevado, respectivamente.

Por otro lado, se empleó el índice denominado de concentración o Delta (Duncan *et al.* 1961, en Martori *et al.* 2006), el cual expresa la diferencia entre la proporción de determinado tipo de sitio en cada área del paisaje respecto del total relevado en el área de estudio y la proporción de la superficie de cada área en relación con el total. Su valor máximo significa segregación máxima. El índice de concentración se define como:

$$IC = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_i}{X} - \frac{a_i}{A} \right|$$

donde x_i es el número de chenques o concheros relevados para cada área y X el total de chenques o concheros, a_i es la superficie de las áreas i , A es la superficie del total de áreas relevadas, y n es el número de Áreas del Paisaje.

Tabla 2. Sitios con chenques y concheros en cada una de las áreas del paisaje definidas

Áreas del Paisaje	Concheros	Sitios conformados por chenques	Cantidad de chenques por sitio
Playa Barco Hundido	1	-	-
Punta Norte sector norte	10	5	- 4 chenques aislados - 2 chenques en sitio Playa Estrecha Total: 6 chenques
Punta Norte sector sur	23	5	- 2 chenques aislados - 2 chenques en sitio Cima Castillo - 9 chenques en sitio Playa de la Piedra - 56 chenques en sitio Playa Castillo Total: 69 chenques
Playa Bahía del Oso Marino	7	-	-
Punta Azopardo	1	3	- 4 chenques en sitio Peñón Azopardo Oeste - 2 chenques en sitio Peñón Azopardo Medio - 8 chenques en sitio Peñón Azopardo Este Total: 14 chenques
Playa Azopardo	2	-	-
Interior inmediato	5	2	- 1 chenque aislado - 2 chenques en sitio Barco Pesquero Total: 3 chenques
Total	49	15	Total: 92 chenques

DISTRIBUCIONES ESPACIALES EN EL ÁREA NORTE DE LA BAHÍA DEL OSO MARINO

La bahía del Oso Marino es un sector que se halla comprendido dentro del ecosistema de la estepa arbustiva, que se asocia a condiciones de aridez o semiaridez, con precipitaciones que apenas superan los 200 milímetros anuales. La geomorfología de este sector de costa se caracteriza por la alta variabilidad, ya que en ella se presentan afloramientos porfídicos de la formación Bahía Laura, los que, por su dureza, configuran una costa recortada, intercalada con playas de arena o rodados de variada longitud (Zubimendi 2010). Se estima que en esta franja de costa el nivel del mar no ha variado considerablemente durante el transcurso del Holoceno (Pedoja *et al.* 2010).

Los trabajos de prospección permitieron identificar un total de 64 sitios (Tabla 2). Del total, 49 son concheros y 15 son sitios conformados por estructuras de entierro de tipo chenque. Los concheros se consideran unidades discretas de depositación de materiales arqueológicos que representan áreas de mayor concentración de actividades sobre los que podemos establecer límites (Castro *et al.* 2003). Estos pueden ser considerados como episodios de ocupación u ocupaciones en las que se produjeron eventos de descarte significativos de material cultural, restos artefactuales y ecofactuales en *loci* de límites definidos por el desarrollo de cierta variedad de actividades.

Para definir los sitios conformados por estructuras de entierro de tipo chenques, se analizó la proximidad de las estructuras funerarias entre sí. Se trazaron circunferencias de 50 m de radio en torno a cada una. Si los radios de dos o más estructuras se interceptan se las considera concentradas o agrupadas, y constituyen un sitio; de lo contrario, se las considera como chenques aislados. Se contabilizaron en total 92 chenques distribuidos en 15 sitios (Zilio *et al.* 2011).

A partir de las frecuencias de sitios y su distribución en el paisaje costero, fueron seleccionadas variables que permitieran caracterizar este registro arqueológico, para luego evaluar posibles patrones distribucionales. Para ello se llevaron a cabo estudios empleando dos variables cuantitativas: distancia a la línea de costa más cercana y altura de los sitios sobre el nivel del mar. Estas variables se seleccionaron para evaluar si pudieron haber condicionado la elección de los espacios ocupados en el pasado, por ejemplo a partir de la relación con la presencia de bancos de moluscos, colonias de pinnípedos o fuentes de materias primas líticas para la construcción de los chenques, entre otras. Los valores obtenidos de este análisis fueron ordenados por intervalos a fin de comparar su comportamiento a la luz de una curva esperada.

La distancia a la línea litoral más cercana para los concheros se comportó como una distribución relativamente uniforme, a la cual se suma una curva normal (esperado teórico) que difiere de lo observado (Figura 2 A). Los concheros se encuentran a una distancia promedio de 248 m de la línea de costa actual y se ubican en un rango de distancia acotado que va desde unas pocas decenas de metros hasta aproximadamente 500 m (Figura 2 A).

porfídicas del grupo Bahía Laura. Es decir, si los sitios concheros y chenques se encuentran cercanos a playas de arena o de afloramientos rocosos. Cruzadas entre sí, estas variables pueden utilizarse para afirmar correspondencia por medio de la prueba de X^2 .

Se pudo observar que dos relaciones resultaron significativas: concheros cercanos a playas de arenas (42 concheros sobre un total de 49), y chenques cercanos a afloramientos rocosos (12 sitios con presencia de

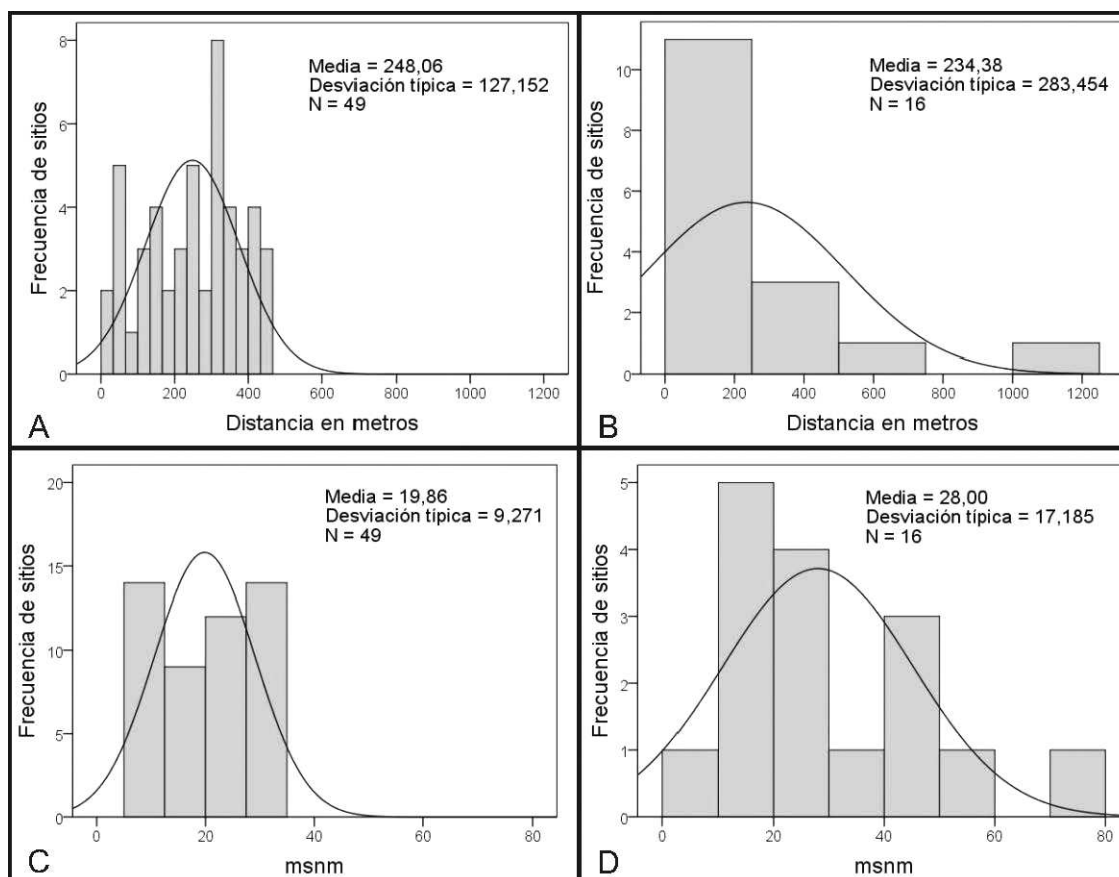


Figura 2. Histograma de intervalos de distancia de sitios a la línea de costa actual para concheros (A) y chenques (B). Histograma de intervalos de altitud para sitios concheros (C) y chenques (D) en el sector norte de la bahía del Oso Marino.

Del mismo modo, la distancia de los chenques en relación con la línea de costa actual, a diferencia de lo mencionado para los concheros, se comportó como una distribución unimodal asimétrica positiva (Figura 2 B), similar a la esperada (curva normal). Se observa en el histograma que el mayor porcentaje de chenques se encuentra ubicado en los primeros 200 m respecto de la línea de costa actual, para luego disminuir su frecuencia considerablemente.

A continuación se establecieron dos variables independientes con el objetivo de identificar si existe algún patrón en la ubicación de los sitios respecto del tipo de litoral más cercano, que corresponde en este paisaje costero a playas de arena y a afloramientos de rocas

chenques sobre un total de 15). Un test de X^2 confirma la significación de que los chenques y los concheros no están distribuidos de la misma manera en relación con los dos tipos de geomorfología litoral costera. En el caso de los chenques, la gran mayoría se ubican cercanos a la línea de costa sobre sustratos rocosos. Esto último seguramente se debe a que en estas geomorfologías se encuentran las rocas necesarias para la conformación de las estructuras funerarias.

Además, para entender la selección en el patrón de asentamiento se analizó la altitud relativa de emplazamiento de los dos conjuntos de sitios. El análisis de esta variable espacial resultó significativo, y refleja recurrencias espaciales. En la Figura 2 C se exponen los

intervalos de altitud registrados para los sitios concheros, y puede observarse una distribución casi uniforme. A ello se suma una curva normal (esperado teórico) que claramente difiere de lo observado. Por lo tanto, la selección prioritaria para la ubicación de este tipo de sitios se encuentra en un intervalo de entre 5 y 35 msnm.

El histograma correspondiente a los intervalos de altitud de los sitios conformados por chenques presenta una redundancia en las cotas cercanas a los 20 msnm, aunque en un mayor rango de altitud, en relación con los sitios concheros. Los chenques se encuentran distribuidos desde escasos metros sobre el nivel del mar hasta sectores que representan los puntos de mayor altitud de este paisaje costero (Figura 2 D).

Profundizando sobre este último histograma, se calcularon las alturas en metros sobre el nivel del mar de los 92 chenques que se encuentran distribuidos en 15 sitios (Tabla 2). Se establecieron dos grupos, de acuerdo con la cantidad de chenques que presenta cada sitio. Los chenques que se distribuyen de forma aislada o en concentraciones (de menos de cinco estructuras) fueron agrupados en la categoría **Chenques aislados y poco agrupados**. Las restantes estructuras que se encuentran conformando grandes concentraciones (de cinco o más estructuras) se consideraron en la categoría **Concentraciones de chenques**. Esta última categoría corresponde al 79% ($n = 73$) del total de estructuras relevadas. En la Figura 3 se puede observar un patrón muy claro en cuanto a la selectividad de uso del espacio para las estructuras funerarias, de acuerdo con el cual los chenques que se encuentran formando grandes concentraciones se ubican en cotas muy ba-

jas y cercanas a la línea de costa. Por el contrario, los chenques que se encuentran aislados o poco agrupados se encuentran en cotas más altas. El límite espacial se halla aproximadamente a 15 msnm (representado en la Figura 3 con una línea punteada). Por debajo de esta línea se encuentran las grandes concentraciones (correspondientes a 73 estructuras), y por encima, las estructuras aisladas y poco agrupadas (19 estructuras).

En relación con el emplazamiento de los sitios, los concheros se localizaron, en todos los casos, sobre mantos eólicos. En cambio, los sitios con presencia de chenques se hallaron emplazados en afloramientos de rocas porfídicas de la formación Bahía Laura.

Resultados de los índices de segregación

Se han obtenido los resultados de los índices para las siete Áreas del Paisaje del sector norte de la bahía del Oso Marino. En primer lugar, el índice Duncan presenta valores cercanos a cero, lo cual indica que la distribución de todos los sitios concheros en las siete Áreas del Paisaje es muy similar a la distribución de los chenques. El área de playa Barco Hundido, donde se registra un único conchero, presenta el valor más equitativo (ID 0,010). El sector sur de Punta Norte presenta el valor del índice Duncan más alto (ID 0,140), aunque este valor continúa siendo significativamente bajo. Los resultados de este índice nos permiten plantear que la distribución en las diferentes áreas para los dos tipos de sitios se presenta en proporciones similares; es decir, cuando existe una baja densidad de concheros en determinada área, la cantidad de chenques también es baja, y cuando es alta para los concheros lo es también para los chenques.

Finalmente, se analizó el índice de concentración o Delta. Este índice incorpora la relación entre la superficie de cada área y la superficie total del territorio relevado. De acuerdo con él, son los chenques en Punta Azopardo ($n = 14$) y Punta Norte sector sur ($n = 69$) los más segregados espacialmente. Los restantes chenques y concheros se presentan en baja densidad en el resto de las áreas relevadas.

En términos del espacio físico, la interpretación del índice de concentración junto con el de segregación o Duncan permite tener una mejor percepción sobre la distribución del registro. La proximidad entre los valores de segregación y concentración sugiere que los dos tipos de sitios se encuentran distribuidos en proporciones similares a excepción de, como ya dijimos, las concentraciones de chenques en las áreas de Punta Norte sector sur y Punta Azopardo. Para el resto de las áreas estudiadas, no existen concentraciones significativas de los tipos de sitios analizados.

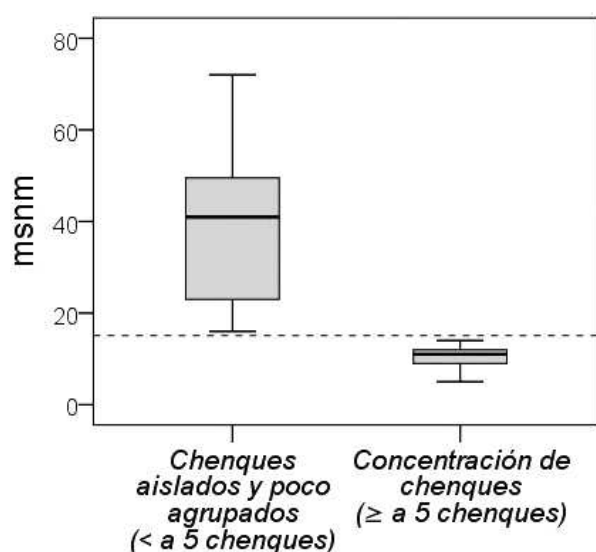


Figura 3. Diagrama de caja en el que se visualizan los rangos de alturas, como así también los tres cuartiles (en msnm) de los sitios con presencia de chenques agrupados de acuerdo con la cantidad de estructuras presentes.

CONSIDERACIONES FINALES

A partir de las investigaciones llevadas a cabo en la CNSC se ha demostrado que los recursos alimenticios específicos del litoral marítimo habrían sido consumidos y utilizados con diferentes intensidades, siendo los más importantes, desde un punto de vista arqueológico, los pinnípedos y los moluscos (Moreno 2003; Zubimendi *et al.* 2005a). Más aún, se podría afirmar que la distribución espacial de los recursos alimenticios litorales habría tenido un mayor peso específico en las estrategias de elección del lugar de asentamiento a lo largo de la costa, frente a otro tipo de recursos (Castro *et al.* 2003; Zubimendi *et al.* 2009). Los resultados distribucionales de este trabajo refuerzan las interpretaciones que se han planteado para la CNSC en general.

La organización espacial en el sector norte de la bahía del Oso Marino se podría caracterizar de la siguiente manera: los chenques no se hallaron en ningún caso ocupando el mismo espacio que los sitios concheros. Es decir, no se identificaron chenques sobre sitios concheros, ni tampoco inmediatamente cercanos a estos; la distribución de los sitios en la totalidad del sector de costa relevado no es homogénea. Sin embargo, en el interior de las siete Áreas del Paisaje definidas, las proporciones de chenques y concheros son similares. Los chenques de Punta Azopardo y Punta Norte sector sur se encuentran formando grandes concentraciones. Existe una selección prioritaria en la ubicación de los sitios concheros. Estos se encuentran distribuidos en un intervalo entre 5 y 35 msnm, en un rango de distancia respecto de la línea de costa actual (principalmente playas de arena) que va desde unas decenas de metros a los 500 m y siempre emplazados sobre mantos eólicos. La cercanía de estos sitios a la línea de costa podría relacionarse con la explotación local de recursos marinos inmediatamente disponibles (bancos de moluscos y colonias de pinnípedos).

Del mismo modo, en todos los casos, los chenques se ubican emplazados sobre afloramientos rocosos (lo que seguramente esté vinculado a la disponibilidad inmediata de recursos para la construcción de las estructuras). Por un lado, los sitios conformados por grandes concentraciones de chenques se ubican cercanos a la línea de costa actual y en cotas inferiores a los 15 msnm. Los sitios formados por agrupaciones pequeñas de chenques o simplemente aislados se ubican en cotas superiores a los 15 msnm. Estas variaciones altitudinales no parecerían corresponder con diferencias cronológicas. Las dataciones realizadas en restos óseos humanos hallados en chenques arrojaron rangos cronológicos que podrían considerarse penecontemporáneos (Tabla 1). Estas dataciones corresponden a restos óseos hallados en las estructuras PNS-2 y PNS-PCW-

37 (Tabla 2). La primera se encontraba aislada en la cima de una lomada (superior a 15 msnm), y la otra en el sitio Playa Castillo, junto a 55 chenques cercanos a la línea de costa actual (inferior a 15 msnm). En este sentido, es necesario avanzar en estudios estratigráficos, cronológicos, bioarqueológicos y geoarqueológicos, entre otros, para poder interpretar qué representan estas variaciones altitudinales en el emplazamiento de los chenques en este sector de costa.

En resumen, a partir del estudio distribucional de concheros y chenques en el sector norte de la bahía del Oso Marino, se reconoce un patrón en la distribución del registro arqueológico. Esta distribución en el paisaje sería el resultado de la planificación en el aprovechamiento, ocupación efectiva o uso del espacio de las poblaciones cazadoras recolectoras que habitaron esta porción de la CNSC en el pasado.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a Alicia Castro y Mikel Zubimendi por sus comentarios y sugerencias; a Graciela y Cristian Jenkins de Estancia El Negro; al Consejo Agrario de la provincia de Santa Cruz; al personal del Museo Mario Brozoski de Puerto Deseado, a todo el equipo del Proyecto Costa Norte de Santa Cruz y al evaluador anónimo de este trabajo. Este trabajo se enmarca dentro del proyecto: "Estudios arqueológicos regionales para definir la amplitud de los rangos de acción de grupos cazadores recolectores en la Costa Norte de Santa Cruz (N594)", dirigido por la Dra. A. S. Castro. Proyecto financiado con subsidio PIP CONICET 0721.

REFERENCIAS CITADAS

- Ambrústolo, P. 2011 Estudio de las estrategias de aprovisionamiento y utilización de los recursos líticos por grupos cazadores-recolectores en la Costa Norte de Santa Cruz (Patagonia Argentina). Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad de La Plata.
- Beretta, M., A. Castro y L. M. Corinaldessi. 2009 Estudios zooarqueológicos del sitio Cueva del Negro: una primera aproximación a la identificación de patrones conductuales en la explotación de pinnípedos para la Costa Norte de Santa Cruz. Enviado para su publicación en *Magallania*.
- Berón, M. A., E. I. Baffi, R. Molinari, G. Barrientos, C. Aranda y L. Luna. 2001 Estructuras funerarias de momentos tardíos en Pampa-Patagonia. El "Chenque"

- de Lihué Calel. En *Desde el país de los gigantes: perspectivas arqueológicas en Patagonia*, tomo I, editado por J. Belardi, F. Carballo y S. Espinosa, pp. 141-160. Universidad Nacional de la Patagonia (UNPA), Río Gallegos.
- Binford, L. 1982 The archaeology of place. *Journal of Anthropological Archaeology* 1-5: 31.
- Bronk Ramsey, C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon* 51 (1): 337-360.
- Castro, A. y J. E. Moreno. 2000 Noticia sobre enterratorios humanos en la Costa Norte de Santa Cruz. *Anales del Instituto de La Patagonia* 28: 225-231.
- Castro, A., J. E. Moreno, M. A. Andolfo, R. Giménez, C. Peña, L. Mazzitelli, M. A. Zubimendi y P. Ambrústolo. 2003 Análisis distribucionales en la costa de Santa Cruz (Patagonia Argentina): alcances y resultados. *Magallania, Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas* 31: 69-94.
- Castro, A., J. E. Moreno, M. A. Zubimendi, M. A. Andolfo, B. Videla, L. Mazzitelli, S. Bogan y P. Ambrústolo. 2007a Cazadores recolectores costeros: interpretaciones desde el registro arqueológico de la costa norte de Santa Cruz. En *Arqueología de la costa patagónica. Perspectivas para la conservación*, editado por I. Cruz y M. S. Caracotche, pp. 128-144. Universidad Nacional de la Patagonia Austral y Secretaría de Cultura de la Provincia de Chubut, Chubut.
- Castro, A., J. E. Moreno, M. A. Zubimendi, M. A. Andolfo, B. Videla, L. Mazzitelli y S. Bogan. 2007b Cronología de la ocupación humana en la Costa Norte de Santa Cruz: Actualización de datos radiocarbónicos. En *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos... y develando arcanos*, editado por F. Morillo, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde, pp. 527-539. Centro de Estudios del Cuaternario Fuego-Patagonia y Antártica (CEQUA), Punta Arenas, Chile.
- Castro, A., M. A. Zubimendi, P. Ambrústolo, L. Mazzitelli, M. Beretta, L. Ciampagna, V. Trola, H. Hammond, L. Zilio y M. Plischuck. 2010 Sitio Cueva del Negro: un caso de aprovechamiento intensivo de los recursos marinos en la Costa Norte de Santa Cruz (Patagonia Argentina). En *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*, tomo I, editado por J. R. Bárcena y H. Chiavazza, pp. 309-314. Universidad Nacional de Cuyo y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Mendoza.
- Gómez Otero, J. 2006 Dieta, uso del espacio y evolución en poblaciones cazadoras-recolectoras de la costa centro-septentrional de Patagonia durante el Holoceno medio y tardío. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Góñi, R. y G. Barrientos. 2000 Estudio de chenques en el lago Salitroso, Pcia. de Santa Cruz. En *Desde el país de Los Gigantes: perspectivas arqueológicas en Patagonia*, editado por J. Belardi, F. Carballo y S. Espinosa, tomo I, pp. 161-175. UNPA, Río Gallegos.
- Góñi, R., G. Barrientos, M. Figuerero, G. Mengoni Goñalons, F. Mena, V. Lucero y O. Reyes. 2004 Distribución espacial de entierros en la cordillera de Patagonia centro-meridional (Lago Salitroso-Paso Roballos, Argentina. entrada Baker-Chacabuco, Chile). En *Actas XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. Chungara*, volumen especial, tomo II: 1101-1107.
- Guichón, R., R. Barberena y L. A. Borrero. 2001 ¿Dónde y cómo aparecen los restos óseos humanos en Patagonia Austral? *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas* 29: 103-118.
- Hammond, H. y M. A. Zubimendi. 2013 Composición de sitios concheros en la Costa Norte de Santa Cruz (Patagonia, Argentina). En este volumen pp. 405-415.
- Martori, J. C., K. Hoberg y J. Surinach. 2006 Población inmigrante y espacio Urbano. Indicadores de segregación y pautas de localización. *Estudios Urbanos Regionales (EURE)* 32 (97) 49-62.
- McCormac, F. G., A. G. Hogg, P. G. Blackwell, C. Buck, T. Highm y P. Reimer. 2004 SHCal04 Southern Hemisphere calibration, 0-11.0 cal kyr BP. *Radiocarbon* 46 (3): 1087-1092.
- Moreno, J. E. 2003 El uso indígena de la Costa Patagónica Central en el Período Tardío. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad de La Plata.
- Orquera, L. A. y E. L. Piana. 1992 Un paso hacia la resolución del palimpsesto. En *Análisis espacial en la arqueología patagónica*, editado por L. A. Borrero y J. L. Lanata, pp. 21-52. Búsqueda de Ayllu, Buenos Aires.
- Pedoja, K., V. Regard, L. Husson, J. Martinod, B. Guillaume, E. Fucks, M. Iglesias y P. Weill. 2010 Uplift of Quaternary shorelines in Eastern Patagonia: Darwin revisited. *Geomorphology* 127: 121-142.
- Piana, E. L., A. Tessone y A. Zangrando. 2006 Contextos mortuorios en la región del Canal Beagle... Del hallazgo fortuito a la búsqueda sistemática. *Magallania* 34 (1): 87-101.

- Prieto, A. L. 1993-1994 Algunos datos en torno a los enterratorios humanos de la región continental de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia* 22: 91-100.
- Reyes, O. y C. Méndez. 2010 Precizando la cronología para la inhumación tipo chenque, valle del río Cisne (Aisén, Chile), Patagonia Central. *Magallania* 38 (2): 127-132.
- Sabatini, F., G. Cáceres y J. Cerda. 2001 Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción. *EURE (Santiago)* 27 (82): 21-42. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php> (15-12-2011).
- Wandsnider, L. 1998 Regional scale processes and archaeological landscape units. En *Unit Issues in Archaeology: Measuring Time, Space, and Material*, editado por A. F. Ramenofsky and A. Steffen, pp. 87-102. University of Utah Press, Salt Lake City.
- Waselkov, G. A. 1987 Shellfish Gathering and Shell Midden Archaeology. En *Advances in Archaeological Method and Theory* 11, editado por Michael B. Schiffer, pp. 93-210. Academic Press, Nueva York.
- Waters, M. R. y D. D. Kuehn. 1996 The geoarchaeology of place: The effect of geological processes on the preservation and interpretation of the archaeological record. *American Antiquity* 61: 483-497.
- Zilio, L. y M. Zubimendi. 2012 Estudio de la distribución de estructuras de entierro en poblaciones cazadores recolectores de la costa norte de Santa Cruz (Patagonia argentina). Enviado para su publicación en Revista Española de Antropología Americana.
- Zilio, L., H. Hammond y M. A. Zubimendi. 2011 Análisis distribucional de estructuras de piedra (probables chenques) en la Costa Norte de Santa Cruz. Presentado en el *Simposio Muerte, Sociedad y Cultura*, Chivilcoy. Publicado en formato CD. ISBN 978-987-20550-3-5.
- Zubimendi, M. A. 2010 Estrategias de uso del espacio por grupos en la Costa Norte de Santa Cruz cazadores-recolectores y su interior inmediato. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad de La Plata.
- Zubimendi, M. A. y H. Hammond. 2009 Análisis de los restos malacológicos en el sitio Los Albatros, bahía del Oso Marino (Provincia de Santa Cruz). En *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín*, tomo 2, editado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M. E. Mansur, pp. 865-877. Utopías, Ushuaia.
- Zubimendi, M. A., A. Castro y J. E. Moreno. 2004 Una aproximación hacia la definición de modelos de uso de la Costa Norte de Santa Cruz. *Magallania* 32: 85-98.
- Zubimendi, M. A., A. Castro y E. Moreno. 2005a Procesos de ocupación de la costa norte de Santa Cruz (Argentina): una síntesis. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXX*: 225-233.
- Zubimendi, M. A., A. Castro y J. E. Moreno. 2005b El consumo de moluscos en la Costa Norte de Santa Cruz. *Intersecciones en Antropología* 6: 121-137.
- Zubimendi, M. A., P. Ambrústolo y S. Bogan. 2007 Análisis de tres sitios ubicados al sur de la ría Deseado, Santa Cruz (Patagonia, Argentina). En *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina (Resúmenes Ampliados)*, tomo III: 461-467. Universidad Nacional de Jujuy.
- Zubimendi, M. A., A. Castro, J. E. Moreno y L. Mazzitelli. 2009 Tiempo y espacio en el uso de la Costa Norte de Santa Cruz, Patagonia Argentina. En *La arqueología como profesión: los primeros 30 años. XI Congreso Nacional de Arqueología Uruguay*, editado por L. Beovide, C. Erchini y G. Figueiro, pp. 755-768. Asociación Uruguay de Arqueología, Uruguay.
- Zubimendi, M. A., P. Ambrústolo, M. Beretta, L. Mazzitelli, H. Hammond, L. Zilio, L. Ciampagna, V. Trola, P. Marcos y A. Castro. 2011 Sitio Cueva del negro: un caso de aprovechamiento intensivo de los recursos marinos en la costa norte de Santa Cruz (Patagonia Argentina). *Revista de Estudios Sociales y Marítimos* 4: 51-62.